

PUBLICATION NUMBER : 2002012083  
PUBLICATION DATE : 15-01-02

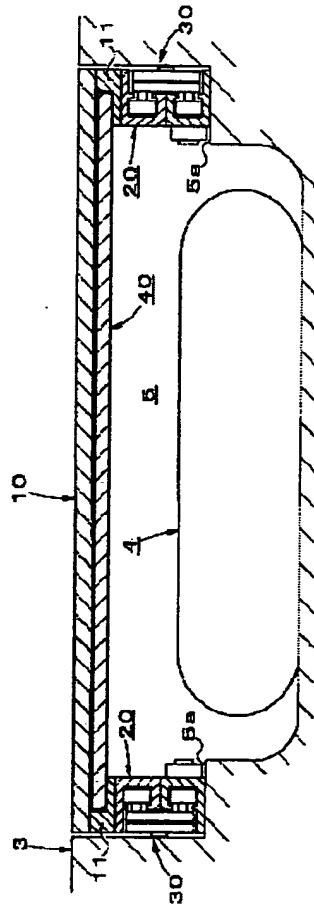
APPLICATION DATE : 30-06-00  
APPLICATION NUMBER : 2000199058

APPLICANT : FUJI HEAVY IND LTD;

INVENTOR : KURIHARA HAJIME;

INT.CL. : B60R 5/04 B62D 43/10

TITLE : LUGGAGE COMPARTMENT  
STRUCTURE FOR AUTOMOBILE



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To provide luggage compartment structure for an automobile extremely convenient with multiobjective functions.

SOLUTION: This luggage compartment structure for the automobile is provided with a first cover body 10 detachably mounted to an opening part of an article storage recessed part 5 recessed downward from a floor face 3 of a luggage compartment of the automobile, to open/close the article storage recessed part 5; a support body 20 to which the first cover body 10 is swingingly journaled; a link mechanism 30 for liftably supporting the support body 20 to the floor face 3; and a second cover body 40 detachably laminated on the back face side of the first cover body 10. The luggage compartment of two-layer structure is formed of the first cover body 10 moved up by the link mechanism 30, and the second cover body 40 mounted to the opening part of the article storage recessed part 5, to make effective use of the luggage compartment.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-12083

(P2002-12083A)

(43)公開日 平成14年1月15日 (2002.1.15)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

B 6 0 R 5/04

B 6 2 D 43/10

識別記号

F I

B 6 0 R 5/04

B 6 2 D 43/10

マーク(参考)

Z 3 D 0 2 2

審査請求 未請求 請求項の数 5 O.L. (全 10 頁)

(21)出願番号

特願2000-199058(P2000-199058)

(22)出願日

平成12年6月30日 (2000.6.30)

(71)出願人 000005348

富士重工業株式会社

東京都新宿区西新宿一丁目7番2号

(72)発明者 栗原肇

東京都新宿区西新宿一丁目7番2号 富士  
重工業株式会社内

(74)代理人 100064285

弁理士 佐藤一雄 (外3名)

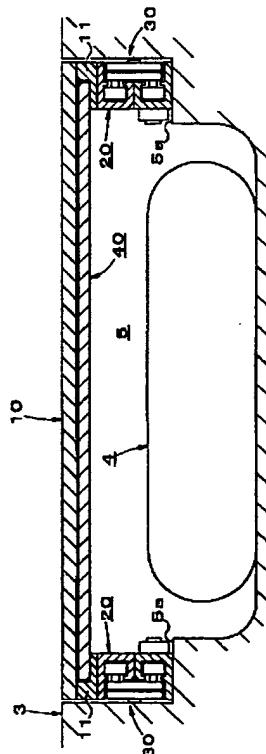
F ターム(参考) 3D022 BA07 BB04 BC09

(54)【発明の名称】自動車の荷室構造

(57)【要約】

【課題】利便性に富みかつ多目的な機能を有する自動車の荷室構造を提供する。

【解決手段】本発明に係る自動車の荷室構造は、自動車の荷室の床面3から下方に凹設した物品収納凹部5の開口部分に着脱自在に取り付けられて、前記物品収納凹部5を開閉する第1の蓋体10と、この第1の蓋体10が振動自在に軸支される支持体20と、この支持体20を前記床面3に対して昇降自在に支持するリンク機構30と、前記第1の蓋体10に対して着脱自在に積層された第2の蓋体40とを備える。リンク機構30によって上昇させた第1の蓋体10と物品収納凹部5の開口部分に取り付けた第2の蓋体40により、2層構造の荷室を形成して荷室を有効利用することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】自動車の荷室の床面から下方に凹設された物品収納凹部の開口部分に着脱自在に取り付けられて前記物品収納凹部を開閉する第1の蓋体と、前記第1の蓋体に対して着脱自在に積層された第2の蓋体と、を備えることを特徴とする自動車の荷室構造。

【請求項2】自動車の荷室の床面から下方に凹設された物品収納凹部の開口部分に着脱自在に取り付けられて前記物品収納凹部を開閉する第1の蓋体と、前記第1の蓋体が揺動自在に軸支される支持体と、前記支持体を前記床面に対して昇降自在に支持するリンク機構と、

前記第1の蓋体に対して着脱自在に積層された第2の蓋体と、を備えることを特徴とする自動車の荷室構造。

【請求項3】前記第2の蓋体は、前記第1の蓋体に対しスライド自在に積層されることを特徴とする請求項1または2に記載の自動車の荷室構造

【請求項4】前記第2の蓋体を前記第1の蓋体に対して垂直に延びるように支持する支持手段を備えることを特徴とする請求項3に記載の自動車の荷室構造。

【請求項5】前記第2の蓋体は、前記物品収納凹部の開口部分に着脱自在に取り付けられて前記物品収納凹部を開閉可能に形成されるとともに、前記第2の蓋体の表面が前記荷室の床面と面一となるように前記第2の蓋体を支持する第2の支持手段を備えることを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の自動車の荷室構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は自動車の荷室構造に関し、より詳しくは、自動車の荷室の床面から下方に凹設された物品収納凹部の開口部分に着脱自在に取り付けられる蓋体を多目的に利用できるように改良する技術に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、図13に示したように自動車1の荷室2の床面3から下方にはスペアタイヤ4等を収納する収納凹部5が凹設されるとともに、この収納凹部5の開口部分は平板状の蓋体6によって開閉されている。

【0003】一方、図14に示したように蓋体6を取り外すと小物入れ7、8が現れて工具や小さな荷物等を収納できるようにするとともに、小物入れ8を取り外すとスペアタイヤ4が現れるように工夫したものもある。

【0004】他方、荷室2の床面3上に荷物を載せているときにスペアタイヤ4を取り出すためには、荷物2の床面3から荷物を降ろさなければならず不便である。そこで実開昭62-194149号公報には、リンク機構を用いることにより蓋体6を水平に持ち上げができるようにし、荷物を降ろすことなくスペアタイヤ4を取り出せるようにした「自動車のトランクルーム床構造」が開示されている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで近年、海や山等へのアウトドアレジャーが盛んになるに連れ、自動車には単なる交通手段としてだけではなく利便性に富んだ多目的な機能が求められている。

【0006】しかしながら、スペアタイヤ4を収納する収納凹部5の従来の蓋体6はいずれも一枚の板材として形成され、収納凹部5の開口部分を閉鎖して荷室2の床面3の一部を構成する機能を有するのみであり、アウトドアで活用できるような利便性に富んだ多目的な機能は有していない。

【0007】そこで本発明の目的は、上述した従来技術が有する問題点を解消し、自動車の荷室の床面から下方に凹設された物品収納凹部の開口部分に着脱自在に取り付けられる蓋体を多目的に利用できるように改良した自動車の荷室構造を提供することにある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決する請求項1に記載の自動車の荷室構造は、自動車の荷室の床面から下方に凹設された物品収納凹部の開口部分に着脱自在に取り付けられて前記物品収納凹部を開閉する第1の蓋体と、この第1の蓋体に対して着脱自在に積層された第2の蓋体とを備える。これにより、通常時には第1および第2の蓋体を一体に積層して物品収納凹部の開口部分を閉鎖するとともに、必要時には第2の蓋体を第1の蓋体から取り外して様々な用途に用いることができる。

【0009】また、上記の課題を解決する請求項2に記載の自動車の荷室構造は、自動車の荷室の床面から下方に凹設された物品収納凹部の開口部分に着脱自在に取り付けられて前記物品収納凹部を開閉する第1の蓋体と、この第1の蓋体が揺動自在に軸支される支持体と、この支持体を前記床面に対して昇降自在に支持するリンク機構と、前記第1の蓋体に対して着脱自在に積層された第2の蓋体とを備える。これにより、荷室に荷物を載せていないときには、第1および第2の蓋体を支持体に対して揺動させて物品収納凹部を開放し、物品収納凹部内のスペアタイヤ等を容易に取り出すことができる。また、荷室に荷物を載せているときには荷物を載せた状態で第1および第2の蓋体をリンク機構によって一体に上昇させ、物品収納凹部内のスペアタイヤ等を容易に取り出すことができる。さらに、第2の蓋体を第1の蓋体から取り外して様々な用途に用いることができる。

【0010】このとき、第2の蓋体を第1の蓋体に対してスライド自在に積層させる場合には、第2の蓋体を第1の蓋体から車体後方に引き出すことにより、第1および第2の蓋体の表面をテーブル若しくはベンチとして一体に用いることができる。

【0011】また、第2の蓋体を第1の蓋体に対して垂直に延びるように支持手段を用いて支持すれば、第2の

蓋体を荷室内の荷物が車外に落下することを防止するために用いたりベンチの背もたれとして用いたりすることができる。

【0012】さらに、第2の蓋体を物品収納凹部の開口部分に着脱自在に取り付けて物品収納凹部を開閉可能に形成すれば、リンク機構によって上昇させた第1の蓋体と物品収納凹部の開口部分に取り付けた第2の蓋体により、2層構造の荷室を形成して荷室を有効利用することができるとともに、第2の蓋体の表面が荷室の床面と面一となるように第2の蓋体を支持すれば、荷室の床面が平坦となるから、2層構造の荷室をより一層有効に利用することができる。

#### 【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る自動車の荷室構造の各実施形態について図1乃至図12を参照して詳細に説明する。ここで、図1乃至図11は第1実施形態の自動車の荷室構造を示し、図12は第2実施形態の自動車の荷室構造を示す。なお、以下の説明においては自動車の前後進方向を前後方向と、自動車の車体幅方向を左右方向と、鉛直方向を上下方向と言う。また、前述した従来技術と同一の部分には同一の符号を用いてその説明を省略する。

#### 【0014】第1実施形態

まず最初に図1乃至図11を参照し、本発明に係る第1実施形態の自動車の荷室構造について説明する。

【0015】図1に示した自動車1の荷室2の床面3から下方には、スペアタイヤ4を収納する収納凹部5が凹設されている。そして、図2および図3に示したように、収納凹部5の開口部分を開閉するために平板状の第1の蓋体10および第2の蓋体40が設けられている。

【0016】第1の蓋体10の下面の左右両端部には、図2および図3に示したように前後方向に延びる断面形状L字形の左右一対の型材11がそれぞれ固定され、第2の蓋体40をスライド自在に支持するための支持部12をそれぞれ形成している。

【0017】左右一対の型材11は、図2および図3に示したように、通常時には収納凹部5の左右両端部で前後方向に延びる左右一対の支持体20上にそれぞれ載置されている。さらに左右一対の型材11は、図4に示したように、その前端が左右一対のヒンジ21によってそれぞれ左右一対の支持体20の前端に摇動自在に軸支されている。これにより第1の蓋体10は、図4に示したように第2の蓋体40と一緒にヒンジ21の支軸22回りに摇動してその後端を持ち上げることができる。したがって、第1の蓋体10上に荷物を載せていないときには、第1および第2の蓋体10、40を摇動させることによりスペアタイヤ4を容易に取り出すことができる。

【0018】図2および図3に示したように、左右一対の支持体20はリンク機構30の上側ガイドチャンネルを兼ねている。また、収納凹部5の左右両端に設けられ

た段部5aには、前後方向に水平に延びる左右一対の下側ガイドチャンネル31が取り付けられている。一方、支軸32によって互いに摇動自在に軸支されてX字形リンクを構成する一対のリンクアーム33、34の両端には、それぞれガイドローラ35、36が回転自在に軸支されている。そしてこれらのガイドローラ35、36は、上下一対のガイドチャンネル20、31内に転動自在に挿入されている。これにより上側ガイドチャンネル20、したがって第1および第2の蓋体10、40を、図5に示したように下側ガイドチャンネル31に対して平行な状態を保ったまま昇降させることができる。

【0019】なお、第1および第2の蓋体10、40を昇降させる手段として、電動モータによって回転駆動されるポールねじを左右一対の下側ガイドチャンネル31とそれぞれ平行に配設するとともに、これらのねじロッドに螺合するポールねじナットを一対のリンクアーム33、34の下端にそれぞれ取り付ければ、電動モータによって第1および第2の蓋体10、40を容易に昇降させることができる。また、左右一対のリンク機構30間にトーションバーを配設することにより、第1および第2の蓋体10、40を上方に付勢することもできる。

【0020】第2の蓋体40は、図2および図3に示したように、左右一対の型材11によって前後方向にスライド自在に支持された状態で第1の蓋体10の下面に積層されている。これにより、第2の蓋体40を後方にスライドさせて、第1の蓋体10から取り外すことができる。なお、第2の蓋体40の後端部にフランジを垂設したり指掛け孔を貫設したりすることにより、第2の蓋体40を第1の蓋体10から容易に後方に引き出せるようになることができる。さらに、第2の蓋体40の後端に引き上げハンドルを設けることにより、第1および第2の蓋体10、40を人力によって容易に持ち上げられるようになることができる。

【0021】一方、下側ガイドチャンネル31の両端部側面には、第2の蓋体40を支持するためのステー（支持手段）50が、水平に延びる支軸51によって水平に延びる状態と上方に延びる状態との間でそれぞれ摇動自在に支持されている。これにより、図5および図6に示したように合計4本のステー50を上方に延びるように摇動させた後、これらのステー50の上端に第2の蓋体40の四隅を載置すれば、第2の蓋体40を荷室2の床面と面一となるように支持することができる。

【0022】したがって、リンク機構30によって上昇させた第1の蓋体10と収納凹部5の開口部分に取り付けた第2の蓋体40の両方に荷物を載せることができるから、2層構造の荷室2を形成して荷室2を有効に活用することができる。特に、第2の蓋体40の表面が荷室2の床面3と面一となるように第2の蓋体40を支持しているので、荷物を後方にスライドさせて容易に取り出すことができる。

【0023】また、図7に示したように合計4本のステー50を倒して第2の蓋体40を下側ガイドチャンネル31上に載置すれば、第1の蓋体10と第2の蓋体40との間の上下方向間隔が拡がるから、第2の蓋体40の上に嵩高な荷物を載せることができる。

【0024】また、図8に示したように第2の蓋体40を第1の蓋体10の下方に積層させた状態で、図9に示したように第2の蓋体40を後方にスライドさせて自動車1の車外にまで延ばすと、第2の蓋体40を屋外テーブルとして使用することができる。このとき、一对のリンクアーム33、34の下端に設けたガイドローラ36を下側のガイドチャンネル31内で後方一杯に移動させるとともに、上端に設けたガイドローラ35が上側ガイドチャンネル(支持体)20内で前方一杯に位置するよう第1の蓋体10を後方に移動させることにより、第2の蓋体40をより一層後方に位置させることができる。

【0025】また、図10に示したように、第2の蓋体40を第1の蓋体10の下方に積層させた状態で後方にスライドさせて自動車1の車外にまで延ばし、次いでリンク機構30を用いて第1および第2の蓋体10、40を降下させると、第2の蓋体40を屋外ベンチとして使用することができる。

【0026】また、図11に示したように、第2の蓋体40を第1の蓋体10から取り外した後に、収納凹部5の後側壁面5bと下側ガイドチャンネル31および上側ガイドチャンネル20との間の隙間に差し込むと、第2の蓋体40を上下方向に延びるように固定することができる。これにより、荷室2の内部に多量に積んだ荷物が、自動車1のバックドア9を開けたとたんに車外に落下することを確実に防止できるばかりでなく、第2の蓋体40を荷室2の床面3上に腰掛けたときの背もたれとして利用することもできる。

#### 【0027】第2実施形態

次に図12を参照し、本発明に係る第2実施形態の自動車の荷室構造について説明する。

【0028】本第2実施形態においては、収納凹部5の開口部分を閉鎖する蓋体60が、互いに積層させた上下一对の平板61、62をヒンジ機構63を用いて揺動自在に軸支した構造となっている。これにより、上側の平板61を上下方向に延びるように引き起こした状態でステー64を用いて固定すれば、荷室2の内部に多量に積んだ荷物が、自動車1のバックドア9を開けたとたんに車外に落下することを確実に防止できるばかりでなく、上側の平板61を荷室2の床面3上に腰掛けたときの背もたれとして利用することもできる。さらに、上側の平板61を自動車1の車外にまで水平に延びるように配置すれば、上側の平板61を屋外テーブルとして用いることができる。

【0029】以上、本発明に係る自動車の荷室構造の各

実施形態について詳しく説明したが、本発明は上述した実施形態によって限定されるものではなく、種々の変更が可能であることは言うまでもない。例えば、上述した実施形態においては第1および第2の蓋体のみを用いているが、さらに第3の蓋体を組み合わせることも可能である。このとき、第3の蓋体を第2の蓋体40に対してスライド自在に積層すれば、第2の蓋体40および第3の蓋体を順に引き出すことにより、大きな屋外テーブル若しくはベンチシートとして活用することができる。

【0030】また、上述した実施形態においては第1および第2の蓋体をリンク機構を用いて昇降させているが、リンク機構を省略することもできる。このとき、ヒンジ21を用いて第1の蓋体10の前端を収納凹部5の前側壁面に固定するとともに、第1の蓋体10の後端を持ち上げた状態で第2の蓋体40を引き出し、次いで第1の蓋体10を閉じれば、第2の蓋体40を屋外テーブルやベンチシートとして用いることができる。

#### 【0031】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明の自動車の荷室構造は、自動車の荷室の床面から下方に凹設された物品収納凹部の開口部分に着脱自在に取り付けられて前記物品収納凹部を開閉する第1の蓋体に、第2の蓋体を着脱自在に積層したものであるから、通常時には第1および第2の蓋体を一体に積層して物品収納凹部の開口部分を閉鎖するとともに、必要時には第2の蓋体を第1の蓋体から取り外して様々な用途に用いることができる。

【0032】また、本発明の自動車の荷室構造は、自動車の荷室の床面から下方に凹設された物品収納凹部の開口部分に着脱自在に取り付けられて前記物品収納凹部を開閉する第1の蓋体を、リンク機構によって荷室の床面に対し昇降自在に支持した支持体に揺動自在に軸支するとともに、第2の蓋体を第1の蓋体に積層させたものであるから、荷室に荷物を載せていないときには、第1および第2の蓋体を揺動させて物品収納凹部を開放し、物品収納凹部内のスペアタイヤ等を容易に取り出すことができる。また、荷室に荷物を載せているときには荷物を載せた状態で第1および第2の蓋体を一体に上昇させ、物品収納凹部内のスペアタイヤ等を容易に取り出すことができる。さらに、第2の蓋体を第1の蓋体から取り外して様々な用途に用いることができる。したがって本発明によれば、自動車の荷室の床面から下方に凹設された物品収納凹部の開口部分に着脱自在に取り付けられる蓋体を多目的に利用できるように改良した自動車の荷室構造を提供することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る第1実施形態の自動車の荷室構造を適用した自動車の側面図。

【図2】第1および第2の蓋体を閉じた状態で示す第1実施形態の自動車の荷室構造の正面断面図。

【図3】図2の要部拡大図。

【図4】第1および第2の蓋体を搖動させて開いた状態で示す第1実施形態の自動車の荷室構造の側面断面図。

【図5】第1および第2の蓋体を上昇させて開き、第2の蓋体を荷室の床面と面一となるように収納凹部に取り付けた状態で示す第1実施形態の自動車の荷室構造の側面断面図。

【図6】第2の蓋体を荷室の床面と面一になるように収納凹部に取り付けた状態で示す第1実施形態の自動車の荷室構造の正面断面図。

【図7】第2の蓋体を荷室の床面より下げて収納凹部に取り付けた状態で示す第1実施形態の自動車の荷室構造の正面断面図。

【図8】第2の蓋体を第1の蓋体から車体後方にスライドさせた上昇状態で示す第1実施形態の自動車の荷室構造の側面断面図。

【図9】第2の蓋体を第1の蓋体に対して車体後方にスライドさせた上昇状態で示す第1実施形態の自動車の荷室構造の側面断面図。

【図10】第2の蓋体を第1の蓋体に対して車体後方にスライドさせて降下させた状態で示す第1実施形態の自動車の荷室構造の側面断面図。

【図11】第2の蓋体を第1の蓋体に対し垂直に取り付けた状態で示す第1実施形態の自動車の荷室構造の側面断面図。

【図12】本発明に係る第2実施形態の自動車の荷室構造を示す側面断面図。

【図13】従来の自動車の荷室構造を示す側面断面図。

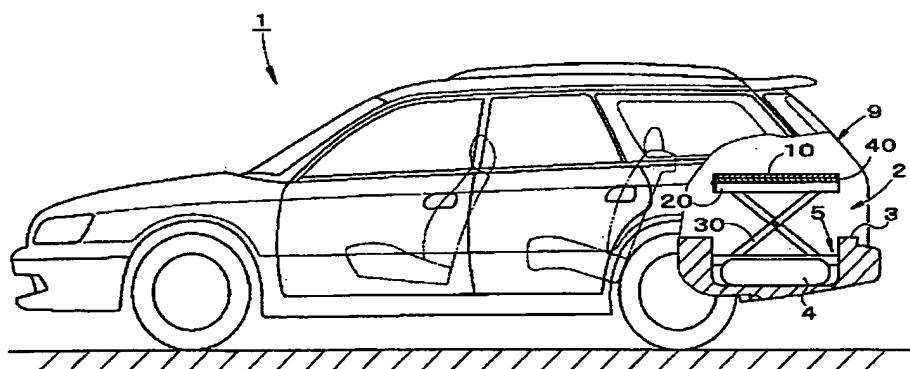
【図14】従来の自動車の荷室構造を蓋体を取り外した

状態で示す斜視図。

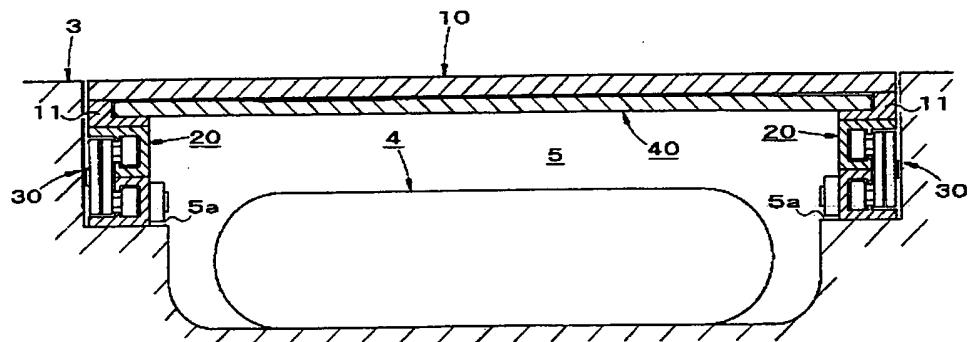
【符号の説明】

- 1 自動車
- 2 荷室
- 3 床面
- 4 スペアタイヤ
- 5 収納凹部
- 6 蓋体
- 7, 8 小物入れ
- 9 バックドア
- 10 第1の蓋体
- 11 型材
- 12 支持部
- 20 支持体（上側ガイドチャンネル）
- 21 ヒンジ
- 22 支軸
- 30 リンク機構
- 31 下側ガイドチャンネル
- 32 支軸
- 33, 34 リンクアーム
- 35, 36 ガイドローラ
- 40 第2の蓋体
- 50 ステー
- 51 支軸
- 60 蓋体
- 61, 62 平板
- 63 ヒンジ機構
- 64 ステー

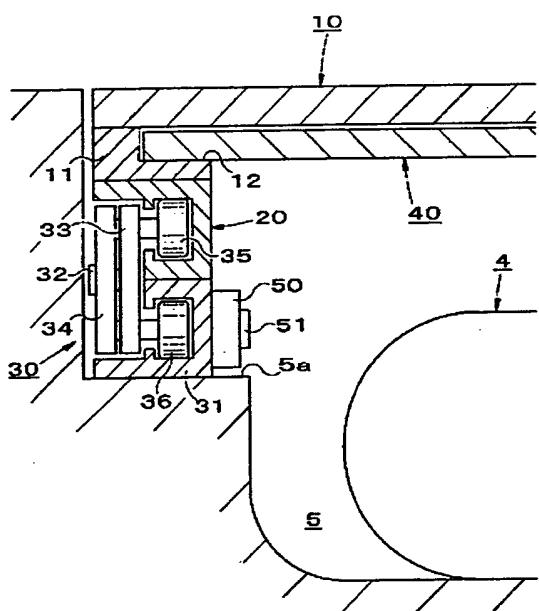
【図1】



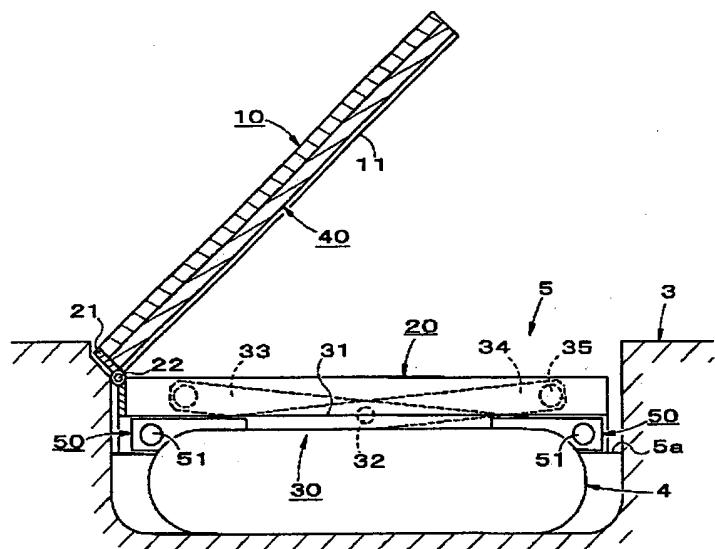
【図2】



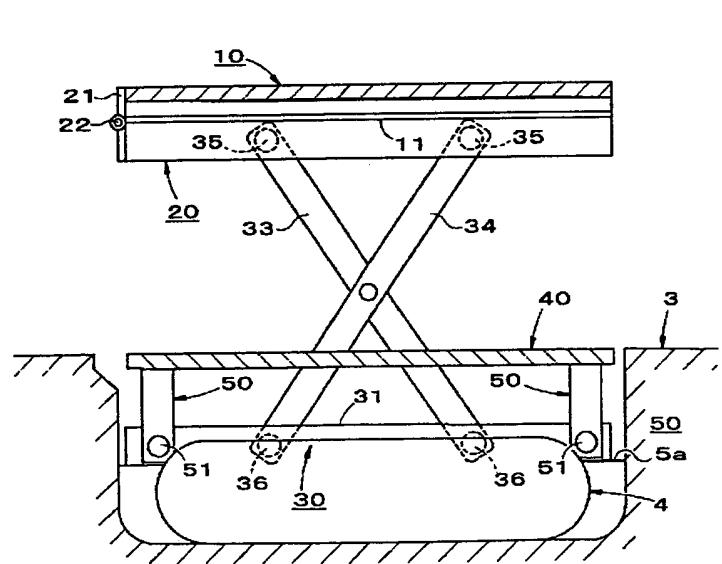
【図3】



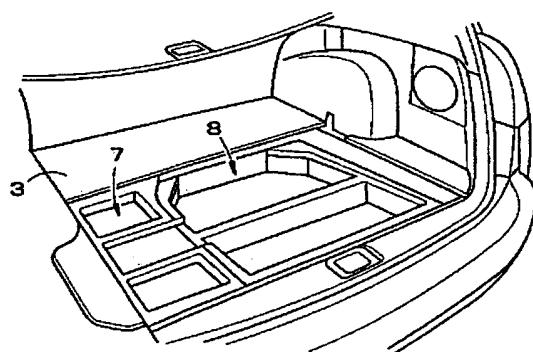
【図4】



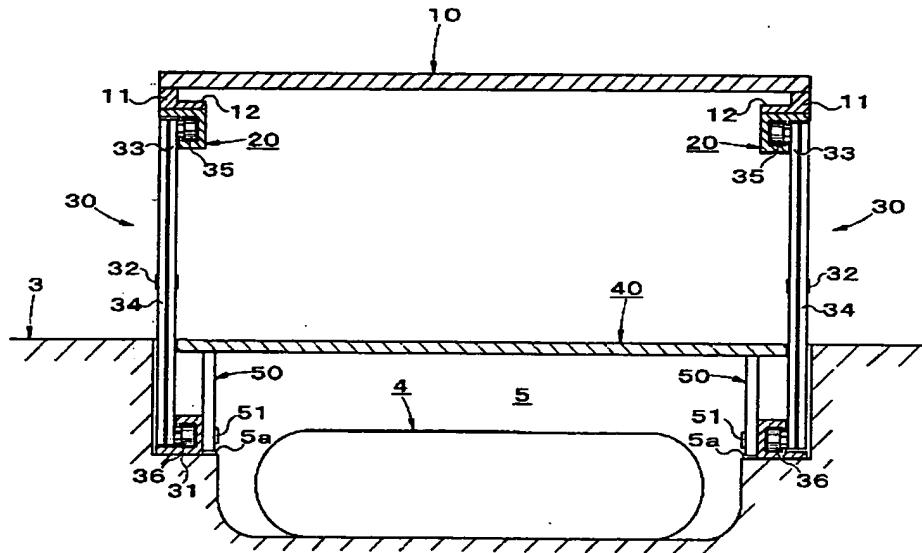
【図5】



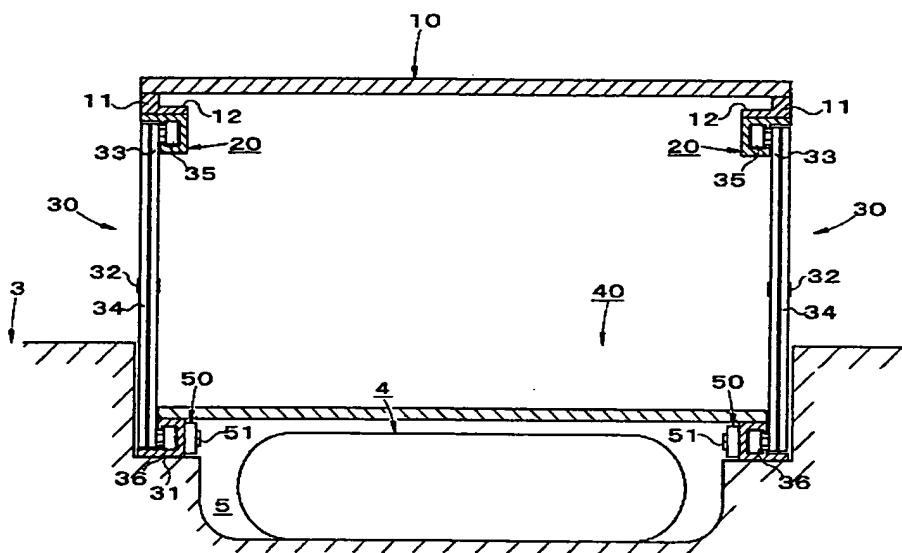
【図14】



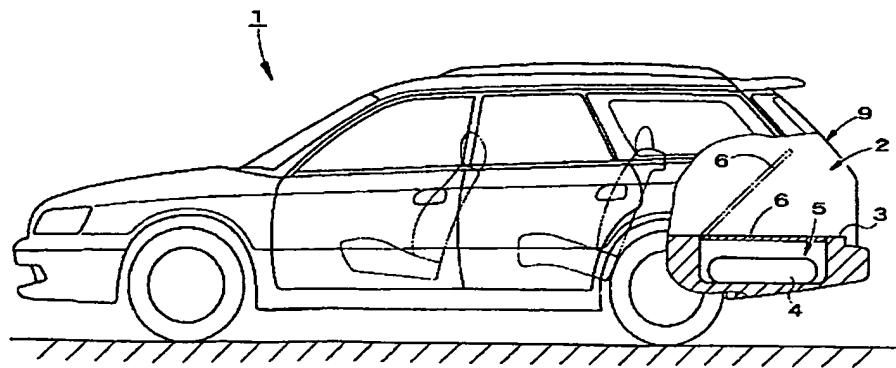
【図6】



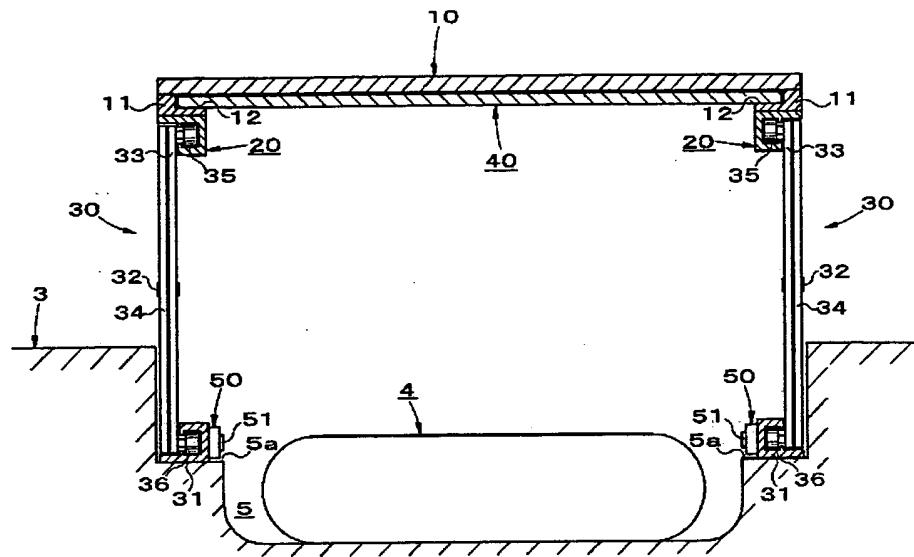
【図7】



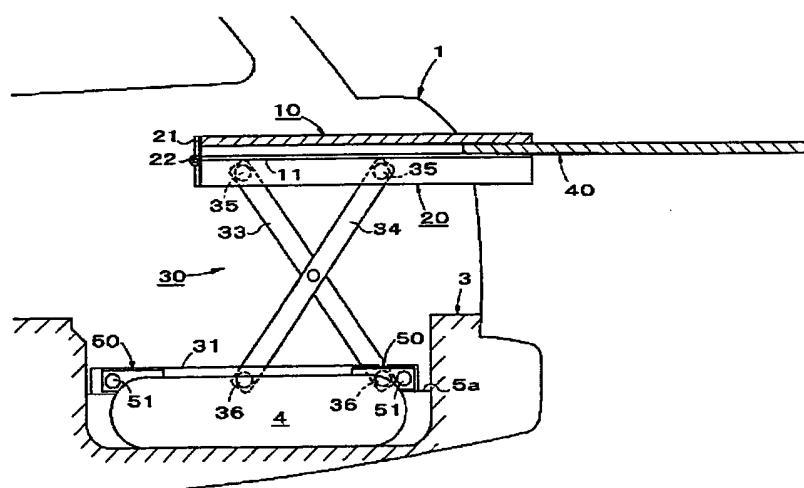
【図13】



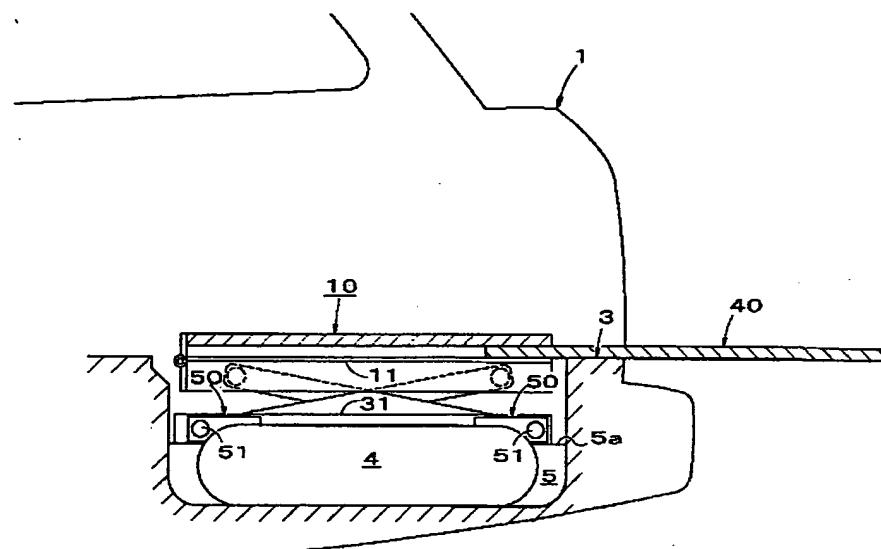
【図8】



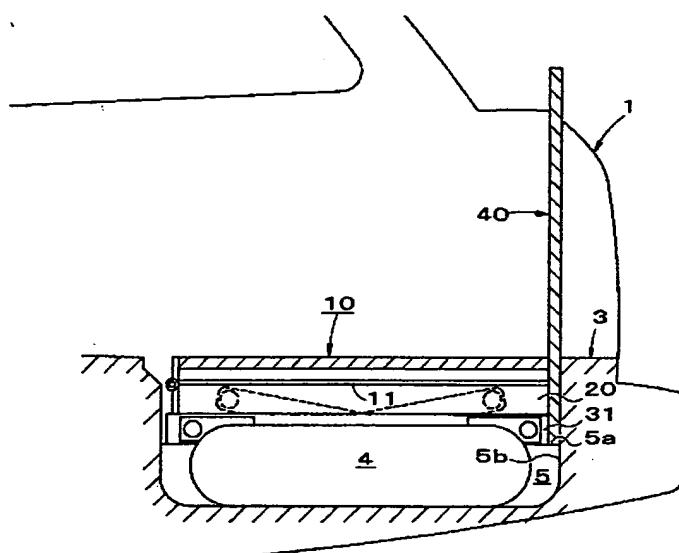
【図9】



【図10】



【図11】



【図12】

